



Comms Cloud CPQ/OM

Rodolfo Tretel
Technical Architect
Abril 2024
rtretel@salesforce.com



salesforce

Thank you





Rodolfo Tretel

Comms Cloud Accredited Architect



Accredited Comms Cloud Professional | Administrator | Application Architect | OmniStudio Developer | Data Architect | Order Management Developer | Advanced Administrator | Data Cloud | App Builder | Omnistudio Consultant | Sharing and Visibility | Platform Developer I | Industries CPQ Developer | Sales Cloud

Architect specializing in Comms Cloud Architecture using Salesforce Industries.

Has been working with catalogs for telcos in clouds and on-premises (Amdocs, Siebel, in house commercial catalogs) for the last 5 years and plus + 5 in development of software.

TMForum certified for SID and Open API.

Skill Highlights

- Product Modeling
- CPQ Configuration
- Order Management
- Business Analyst
- Tech Lead
- Design and Architecture
- Analysis and Development

Industry Experience

- Telecommunication
- Retail
- Education
- Bank

Customer Credentials

- Largest Telcos in Latam
- Largest Bank in Brazil
- Largest Education

Declarações de Intenções Futuras



Declaração de isenção de responsabilidade de acordo com a Private Securities Litigation Reform Act de 1995:

Esta apresentação poderá conter declarações de intenções futuras que envolvem riscos, incertezas e suposições. Se qualquer uma dessas incertezas se concretizar ou se qualquer uma das suposições provar ser incorreta, os resultados da salesforce.com, inc. poderão ser diferentes, em termos materiais, dos resultados expressos ou implícitos pelas declarações de intenções futuras que fizermos. Todas as declarações que não sejam baseadas em fatos históricos podem ser consideradas intenções futuras, inclusive quaisquer projeções de disponibilidade de produtos ou serviços, crescimento dos assinantes, ganhos, rendimentos e outros itens financeiros e quaisquer declarações relativas a estratégias ou planos de gestão de operações futuras, declarações de crença, quaisquer declarações relativas a serviços ou desenvolvimento de tecnologia novos, planejados ou atualizados e contratos de clientes ou uso dos nossos serviços.

Os riscos e as incertezas referidos acima incluem, mas não se limitam, a riscos associados com o desenvolvimento e a entrega de nova funcionalidade para o nosso serviço, novos produtos e serviços, o nosso novo modelo de negócio, nossas perdas operacionais passadas, possíveis flutuações dos nossos resultados operacionais e taxa de crescimento, interrupções ou atrasos da nossa hospedagem da Web, violação das nossas medidas de segurança, o resultado de qualquer litígio, os riscos associados com fusões ou aquisições concluídas ou quaisquer outras possíveis, a falta de maturidade do mercado em que operamos, o nosso histórico operacional relativamente limitado, nossa capacidade de expansão, reter e motivar nossos colaboradores e gerenciar o nosso crescimento, novos lançamentos do nosso serviço e a sua execução com sucesso pelos clientes, o nosso histórico limitado de revenda de produtos que não são salesforce.com e a utilização e venda para clientes corporativos maiores. Outras informações sobre possíveis fatores que poderiam afetar os resultados financeiros da salesforce.com, inc. estão incluídas em nosso relatório anual, no Formulário 10-K do ano fiscal mais recente e no nosso relatório trimestral, no Formulário 10-Q do trimestre fiscal mais recente. Estes e outros documentos que contêm divulgações importantes estão disponíveis na seção de Declarações à SEC da seção de informações para investidores no nosso site.

Quaisquer serviços ou recursos referidos nesta e em outras apresentações, comunicados à imprensa ou declarações públicas não estão disponíveis atualmente e talvez não sejam fornecidos a tempo nem sejam fornecidos. Os clientes que adquirem os nossos serviços devem tomar tais decisões com base em recursos atualmente disponíveis. A salesforce.com, inc. não assume nenhuma obrigação e não pretende atualizar essas declarações de intenções futuras.

Glossário



MACD	Ações de alterações em produtos/ofertas (assets/ativos) adquiridas (Move, Add, Change, Disconnect)
Fulfilment Request/Fulfilment Request Line	Representações da ordem técnica com seus itens (É o que trafega pela orquestração quando existem produtos técnicos)
Inventory item	Produto tecnico assetizado com suas caracteristicas
Checkout	API de submissão da ordem do CPQ
CFS	Customer Facing Service (Está relacionado com o produto comercial)
RFS	Resource Facing Service (Está relacionado com o produto técnico)
Asset	Ativo/Parque do Cliente
OLI	Order Line Item (Item do Pedido)



Enterprise Product Catalog (EPC)



Catalogos EPC

Conceitos



Catalogo Comercial

Objetivo: O catálogo comercial concentra-se em aspectos de negócios, marketing e informações voltadas para o cliente.

Público-alvo: Destina-se principalmente a equipes de vendas, marketing e atendimento ao cliente.

Conteúdo: Contém descrições de alto nível de produtos, serviços e ofertas.

Granularidade: Fornece uma visão geral sem mergulhar em complexidades técnicas.

Catalogo Técnico

Objetivo: O catálogo técnico trata de especificações técnicas detalhadas, configurações de rede e provisionamento de serviços.

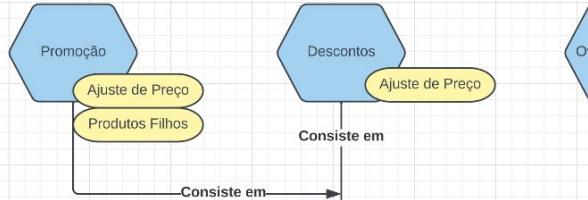
Público-alvo: Destina-se principalmente a engenheiros de rede, operações e equipes de TI.

Conteúdo: Inclui informações técnicas detalhadas, como elementos de rede, protocolos, APIs e componentes de serviço.

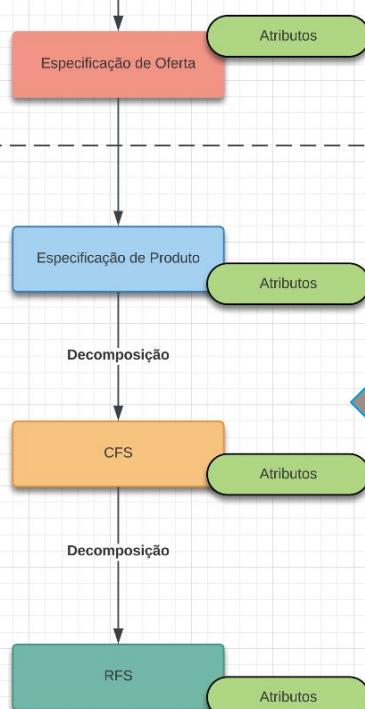
Granularidade: Oferece especificações detalhadas necessárias para implementação e manutenção.

Domínio das Informações Entre a camada Comercial e Técnica

Modelagem Comercial



Modelagem Técnica



Descreve as características comerciais que conseguem evoluir sem impacto na camada técnica.

Descreve as capacidades funcionais e características

Descreve as características técnicas para os sistemas envolvidos no fulfillment.

- **Captura da Ordem e Fulfillment da Ordem estão desacoplados**



Características/ Attributes



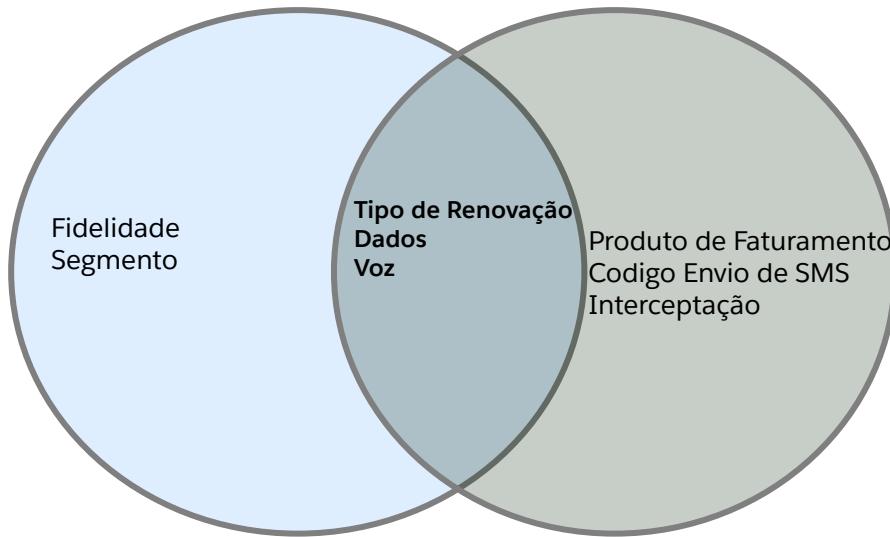
Características



As características têm um papel importante em todos os níveis do EPC, sendo para definir características do produto, comerciais ou técnicas.

Características Comerciais

Características de descrever condições comerciais



Características Técnicas

Características de uso para o Fulfillment junto aos sistemas externos.

Características do Produto
Características que descrevem funcionalidades e capacidades de um produto.



salesforce

Produto Tecnico e Escopos



Produto Técnico e Scope



Tanto o produto comercial como técnico dentro do EPC são registros de product2, mas com a diferença de Specification Type que pro caso de produtos técnicos são: Service e Resource.

Not Assetizable define se o serviço ao fim do fulfillment deve ser salvo no parque técnico do cliente.

The screenshot shows the Salesforce Product Record page for 'VivoNet RFS'. At the top, there are tabs for VivoNet RFS, Orchestr..., VIVONET..., and Replicação... The main section displays the following details:

Product Code: PRE_RFS_VIVONET_001	Version Label: V1	Specification Type: Service	Selling Start Date: 19/01/2023 00:00	Status	Object Type: VivoNet RFS
-----------------------------------	-------------------	-----------------------------	--------------------------------------	--------	--------------------------

Below this, there are tabs for DETAILS, PRICING, STRUCTURE, ATTACHMENTS, ATTRIBUTE RULES, CONTEXT RULES, and FULFILLMENT. The DETAILS tab is selected. Under GENERAL PROPERTIES, there are three sections:

- Product Name: VivoNet RFS (Obrigatório)
- Orderable:
- Not Assetizable:



O escopo de decomposição define como processar os relacionamentos de decomposição com o mesmo destino. Types: Account, Top Order, Order Item, Downstream Order Item.
Ex: Account só terá uma instância do CFS criado para todos os assets do cliente para um mesmo account.

Active	<input checked="" type="checkbox"/>
Scope	Order Item
Product Family	Móvel
Type	Nenhum

salesforce

Product Class



Product Class



Internet PS to In...

Internet ...

Product
Internet Product Class

Product Code B2C-INET-PCLASS-PLAN	Version Label V1	Specification Type Product	Selling Start Date	Status Active	Object Type Internet Plan Object Type
--------------------------------------	---------------------	-------------------------------	--------------------	------------------	--

DETAILS PRICING STRUCTURE ATTACHMENTS ATTRIBUTE RULES CONTEXT RULES FULFILLMENT

Orchestration Scenarios (4)

Orchestration Scenario Name

E2E Internet Add (Class)
Internet Change of Plan E2E
Suspend Internet Services
Resume Internet Services

[View All](#)

New

Decomposition Relationships (Source Product) (1)

Decomposition Relation Name

Internet PS to Internet CFS via Class

[View All](#)

New

Decomposition Relationships (Destination Product) (0)

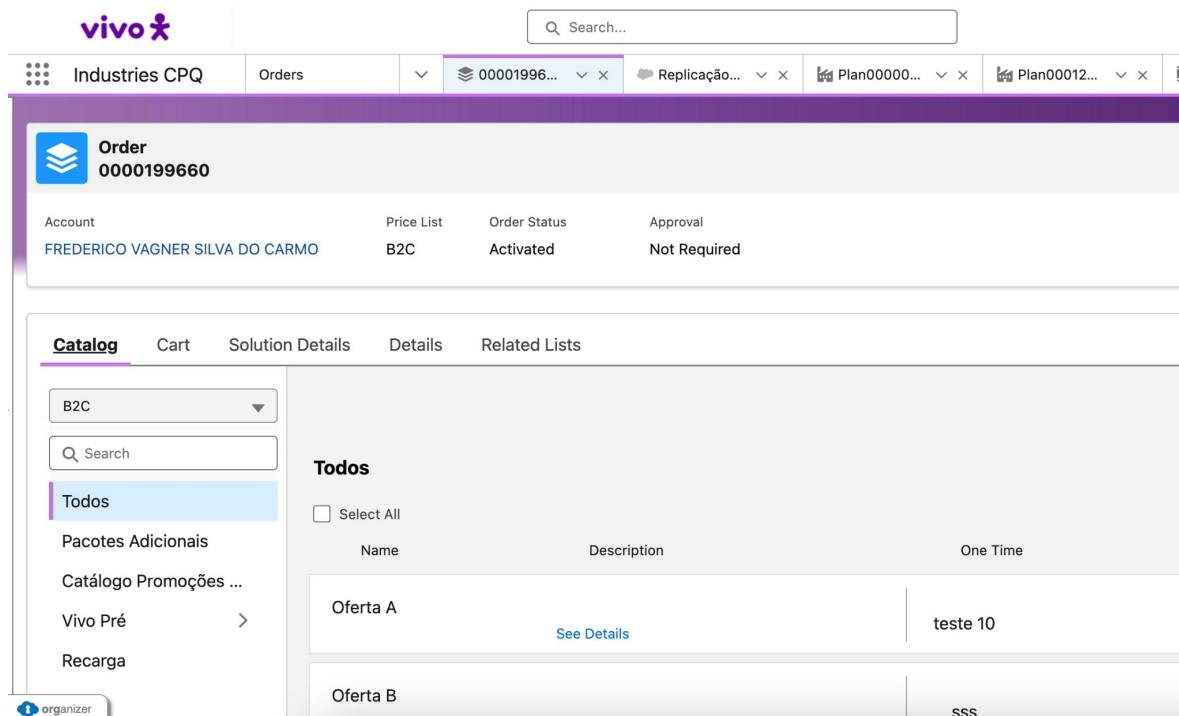
A Product Class tem a função de agrupar os produtos que tenham as mesmas definições de fulfillment.

A aba "Fulfillment" fica a relação de decomposições onde ele é origem ou destino e também o cenário de orquestração que o mesmo pode disparar.



CPQ - Configure, Price and Quote.





The screenshot shows the CPQ Lightning Web Component (LWC) interface for a Vivo customer. The top navigation bar includes the Vivo logo, a search bar, and several tabs: Industries CPQ, Orders, and three custom tabs labeled 00001996..., Replicação..., Plan00000..., and Plan00012... .

The main content area displays an order detail page for Order 0000199660. Key information shown includes:

- Account: FREDERICO VAGNER SILVA DO CARMO
- Price List: B2C
- Order Status: Activated
- Approval: Not Required

Below the order details, there is a navigation bar with tabs: Catalog (selected), Cart, Solution Details, Details, and Related Lists. A sidebar on the left lists categories like Todos, Pacotes Adicionais, Catálogo Promoções ..., Vivo Pré, and Recarga.

The main content area also shows a "Todos" section with a table:

<input type="checkbox"/> Select All	Name	Description	One Time
<input type="checkbox"/>	Oferta A	See Details	teste 10
<input type="checkbox"/>	Oferta B	See Details	sss

CPQ LWC é o front que trabalhada junto das Carts APIs para criação de ordem, negociação de ofertas, promoções e descontos.

Cart API CPQ



Algumas das operações do CPQ APIs (Backend)

Get Cart Items: Recuperar os dados do carrinho

Add Items to a Cart: Adicionar produtos

Update Items in a Cart: Atualizar items no carrinho.

Remove Items from a Cart: Remover item no carrinho

Checkout Items: Submeter o carrinho para criar uma cotação, ordem ou ativo e geração do plano de orquestração.

Action/Sub Action

Cart (1) [+ Add Products](#)

▼ Products in your cart (1)

- Disney Plus v1 [Change](#)

Internet Router v1 [Add](#)

▼ Products in your cart (1)

- Disney Plus v1 [Disconnect](#)

▼ Produt

Disney Plus v1 [Existing](#)

A action determina, qual é o ciclo de vida do produto no pedido.

Em novas vendas o CPQ define os itens do pedido sempre como **Add**. Para pedidos baseados em ativos então temos **Change**, **Existing**, **Disconnect**.

Para cenários mais complexos também pode ser utilizado Sub Action. Para **Move**, **Reassign**, **Replace**.



OM - Order Management



Os 3 Pilares do Order Management



Decomposição da Ordem

Geração dos produtos técnicos partindo da decomposição dos produtos comerciais. Enriquecimento com todas as informações necessárias para aprovisionar um serviço.

Composição do Processo

Definição de forma dinâmica do plano de orquestração e atividades baseado nos produtos técnicos e cenários de orquestração.

Orquestração do Processo

Execução das atividades geradas: Callout, Push Event, Manual, Auto. E gestão de fallout.



Decomposition Relationship



Decomposition Relationship



Internet PS to Internet P... Internet P... X

Source Product Internet Product Class Destination (Product) Internet Access FTTH CFS

Created By Lars Helgeson, 2/15/2024, 5:04 AM Last Modified By Rodolfo Tretel, 2/15/2024, 5:04 AM

> Advanced

Mapping Rules

Mapping Rules 3 items

Mapping Type	Mapping Source	Source Type	Attribute/Field Name/Static Value	Destination Attribute
1 ad-verbatim	Source Product	Attribute	Download Speed	Download Speed
2 ad-verbatim	Source Product	Attribute	Upload Speed	Upload Speed
3 ad-verbatim	Source Product	Attribute	Monthly Data Cap	Monthly Data Cap

Delete All Delete Selection New Rule

Conditions

Add root condition

Condition Type Single Condition Product Type Order Item Field Object Field Operator Select an Opt... Conditional Value Suspend

A Regra de decomposição é dividida em três sessões:

1 - Dados de relacionamento entre o Produto/Class x Destino (CFS/RFS)

2 - Regras de mapeamento que controla os valores que serão mapeado no CFS/RFS destino. Para os mapeamentos são possíveis 3 tipos.

List: Transforma o valor baseado no valor da origem.

Ad-verbatim: Copia o valor da origem para destino.

Static: Valor fixo.

3 - Condições no qual essa relação será executada, pode ser uma condição simples ou de múltiplos valores (OR, AND)

Decomposition Relationship

Em tempo de Execução



Na página de decomposição é possível ver as regras que foram executadas para um específico item comercial clicando nos três pontos na caixa do item comercial.

The screenshot shows the 'Order Decomposition' section of the Industries CPQ Orders page. The main area displays a product row for 'Vivo Pré Turbo Giga 15 Dias'. A tooltip for this row lists several execution rules:

- Product: Vivo Pr...
- Asset: Vivo Pr...
- Provision: New
- Action: Add

These rules map to different classes:

- Classe de Promoções -> SIM Card CFS
- Classe de Promoções - GEDOC CFS
- Classe de Promoção -> GEDOC CFS
- Classe Promoções -> RM CFS PROMO

Below the product row, there are sections for 'Characteristics' and 'Show Empty Characteristics'. The characteristics listed are:

- Pacote de Dados: 4 GB
- Compartilhamento de Internet: Yes
- Vivo Bis: Yes
- SVAs Inclusos: Skeelo Light, GoRead e Vivo Recado
- SMS de Vivo para Vivo: Ilimitado

On the right side of the screen, there is a 'Fulfilment Requests' panel for a 'GEDOC CFS' entry. It shows the following details:

- Product: GEDOC CFS
- Fulfilment Status: Activated
- Action: Add
- Line Number: 0001

Below this, under 'Characteristics', are some specific values:

- Id da Ordem: 80176000002RBjDAAW
- Portabilidade: 0
- PO RM de Promoção: PO_C_PROMO_VT_STEPP_QUIN...
- Tipo de Habilitação: Remota
- MSISDN: 11975204576

salesforce

Fulfillment Request



Fulfillment Request



Quando um item de pedido comercial é decomposto em um produto técnico, via regras de decomposição, são gerados os: Fulfillment Request e Fulfillment Request Line.

Na imagem a direita podemos ver que a Oferta Pré Turbo 15 Dias, baseada nas regras de decomposição foi decomposta em N produtos técnicos que em tempo de ordem do OM são representados pelos FRL.

Como os OLI contém status o FRL também, assim representando o que esse FRL representa contra o parque de ativos tecnicos (Inventory Item). Para direcionar o OM em ordens de atendimento.

The screenshot shows the Order Decomposition interface in Salesforce. It displays two main sections: 'Order Decomposition' and 'Fulfillment Requests'.

Order Decomposition:

- Orders:** Shows an item for 'Vivo Pré Turbo Giga 15 Dias' with an Order ID of 0000211677 and a Status of Concluido.
- Product:** Vivo Pré Turbo Giga 15 Dias.
- Asset:** Vivo Pré Turbo Giga 15 Dias.
- Provisioning Status:** New (Activated).
- Action:** Line Number 0001 (Add button).
- Characteristics:** A list of characteristics for the product, including:
 - Pacote de Dados: 4 GB
 - Compartilhamento de Internet: Yes
 - Vivo Bis: Yes
 - SVAs Inclusos: Skeeto Light, GoRead e Vivo Recado
 - SMS de Vivo para Vivo: Ilimitado
 - SMS para outras operadoras: Ilimitado
 - Minutos de Vivo para Vivo: Ilimitado
 - Minutos para outras operadoras: 10.000
 - Saldo Inicial:
 - Renovações Gratuitas: 0
 - Tráfego de APP Mensagens:
 - Tráfego de APP Redes Sociais:
 - Tráfego de Vivo Internet Noite:
 - Tráfego de APP Essenciais:
 - Tráfego de APP Games: No
 - Minutos para outras operadoras Fixo:
 - Minutos para outras operadoras Móvel:
 - Minutos de Vivo para Vivo Fixo:

Fulfillment Requests:

- GEDOC CFS:** Product GEDOC CFS, Fulfillment Status Activated, Action Line Number 0001 (Add button).
- Characteristics:** A list of characteristics for the GEDOC CFS product, including:
 - Id da Ordem: 80176000002RBjDAAW
 - Portabilidade: 0
 - PO RM de Promoção: PO_C_PROMO_VT_STEPD_QUIN...
 - Tipo de Habilitação: Remota
 - MSISDN: 11975204576
- RM CFS PLAN:** Product RM CFS PLAN, Inventory item a2J760000007fHCEAY.0001, Fulfillment Status Activated.

salesforce

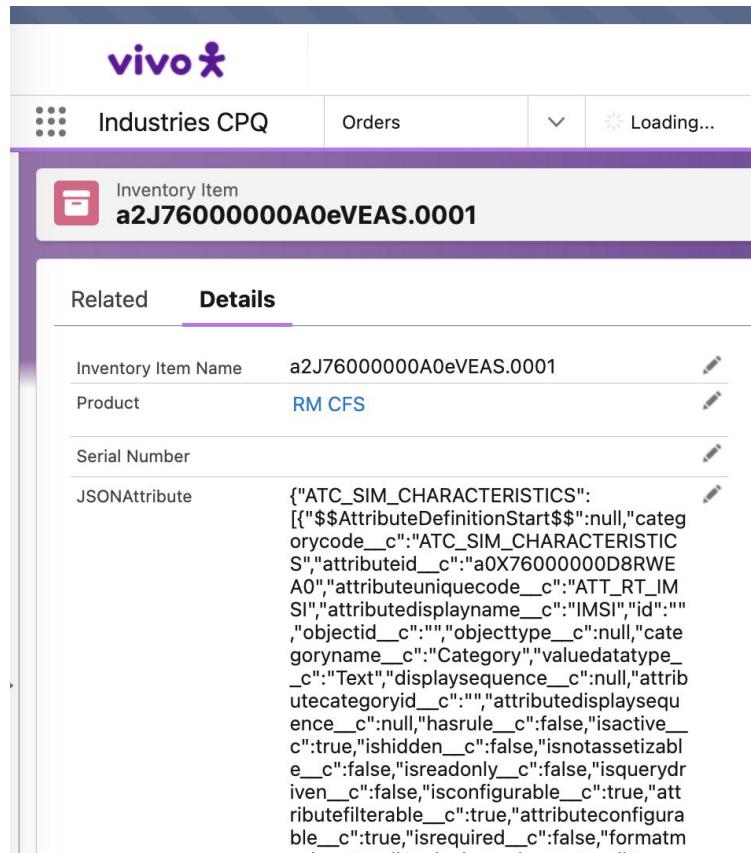
Inventory Item



Inventory Item

Quando o FRL chega ao fim do plano de orquestração, em tempo que o item do pedido (OLI) é convertido em Asset o FRL é convertido em Inventory Item.

Assim guardando as características técnicas que foram geradas pelas regras de decomposição e uma foto para comparação durante as ordens de atendimento (MACD).



The screenshot shows a screenshot of the vivo Industries CPQ application. At the top, there is a navigation bar with the vivo logo, a grid icon, the text "Industries CPQ", a dropdown menu, and a "Loading..." status indicator. Below the header, a purple banner displays the title "Inventory Item" and the ID "a2J76000000A0eVEAS.0001". The main content area has two tabs: "Related" and "Details", with "Details" being the active tab. The "Details" section contains the following fields:

Inventory Item Name	a2J76000000A0eVEAS.0001
Product	RM CFS
Serial Number	
JSONAttribute	{ "ATC_SIM_CHARACTERISTICS": [{"\$\$AttributeDefinitionStart\$\$": null, "categorycode_c": "ATC_SIM_CHARACTERISTIC_S", "attributeid_c": "a0X76000000D8RWEA0", "attributeuniquecode_c": "ATT_RT_IMSI", "attributedisplayname_c": "IMSI", "id": "", "objectid_c": "", "objecttype_c": null, "categoryname_c": "Category", "valuedatatype_c": "Text", "displaysequence_c": null, "attributecategoryid_c": "", "attributedisplaysequence_c": null, "hasrule_c": false, "isactive_c": true, "ishidden_c": false, "isnotassetizable_c": false, "isreadonly_c": false, "isquerydriven_c": false, "isconfigurable_c": true, "attributefilterable_c": true, "attributeconfigurable_c": true, "isrequired_c": false, "formatm



salesforce

Orchestration Scenario



Scenario



No cenário é possível definir a relação de um orchestration plan com um produto.
Assim utilizando as actions do CPQ, mais condições extras para definir quando esse plano deve executar.

Product
VivoNet RFS

Product Code PRE_RFS_VIVONET_001	Version Label V1	Specification Type Service	Selling Start Date 19/01/2023 00:00	Status	Object Type VivoNet RFS
DETAILS	PRICING	STRUCTURE	ATTACHMENTS	ATTRIBUTE RULES	CONTEXT RULES
FULFILLMENT					
Orchestration Scenarios (6+)					
Orchestration Scenario Name					
Sincronismo de Status de Linha					
VIVONET_RFS MODIFY REASSIGN					
Desprogramação de Linha - Replicação Vivo Net					
VIVONET_RFS MODIFY					

Orchestration Scenario
VIVONET_RFS_ADD

Related	Details
Orchestration Scenario Name VIVONET_RFS_ADD	Owner AutoRabit Integração
Product VivoNet RFS	Action Add
Action Add	Sub Action /
Condition Data {"type": "String", "operator": "Equal", "left-side": "velocity_cmt_FulfillmentRequestID", "right-side": "OrderLine__Type", "operator": "Equal", "left-side-type": "Field", "right-side-type": "Field", "datatype": "picklist", "op": "+", "right-side": "PrepaidRemoteActivation"}	Orchestration Plan Definition Reformulação da linha VivoNet
Created By AutoRabit Integração, 07/02/2023 18:11	Last Modified By AutoRabit Integração, 26/03/2024 11:51

Conditions

Add root condition

Condition Type
Single Condition

Select Object and Object field for the condition
field:FRLine velocity_cmt_FulfillmentRequestID/_vloc...

Operator
Equals

Conditional Value
PrepaidRemoteActivat...

Delete All Save Conditions



Orchestration Scenario Plan e Item



Orchestration Plan Definition



O Orchestration Plan Definition é o agrupador de ações que serão executadas dentro de uma mesma raia.

Trabalhando junto com o cenário para definir a execução.

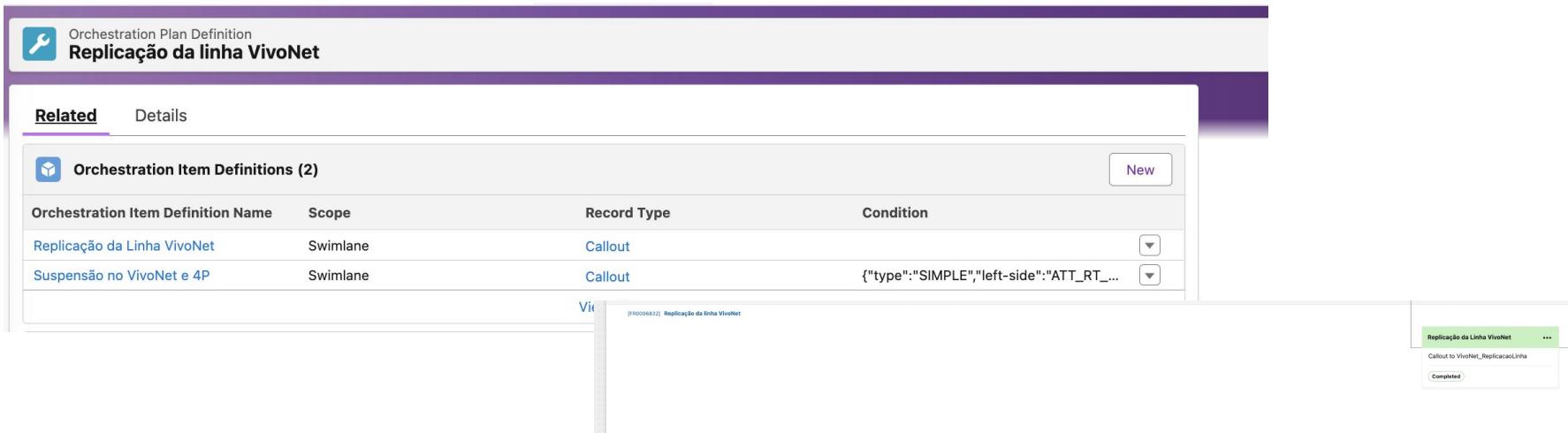
Orchestration Plan Definition
Replicação da linha VivoNet

Related Details

Orchestration Item Definitions (2)

Orchestration Item Definition Name	Scope	Record Type	Condition
Replicação da Linha VivoNet	Swimlane	Callout	{"type": "SIMPLE", "left-side": "ATT_RT_...", "right-side": "VivoNet", "operator": "EQUALS", "value": "VivoNet"}
Suspensão no VivoNet e 4P	Swimlane	Callout	{"type": "SIMPLE", "left-side": "ATT_RT_...", "right-side": "VivoNet", "operator": "EQUALS", "value": "VivoNet"}

Vie [PR0006832] Replicação da Linha VivoNet



Orchestration Dependency



O Dependency é responsável por definir o sequenciamento entre as atividades.

Orchestration Dependency Definition
ReplicaçãoLinhaVivoNet_Depende_RetornarStatusSucessoMVNO

Related	Details		
Dependency Definition Name	ReplicaçãoLinhaVivoNet_Depende_RetornarStatusSucessoMVNO	Scope	Global
Orchestration Item Definition	Replicação da Linha VivoNet	Dependency Type	Depends On
Dependency Item Definition	Retornar Status de Sucesso - MVNO		
Created By	AutoRabit Integração , 19/01/2024 20:32	Last Modified By	AutoRabit Integração , 19/01/2024 20:32



Orchestration Item

Atividades



CALLOUT

Uma tarefa usada para interações automatizadas com sistemas de atendimento externos

PUSH EVENT

Uma tarefa acionada por uma alteração de atributo/campo em itens do pedido

AUTO TASK

Uma tarefa acionada para realizar o processamento interno de dados em preparação para uma interação do sistema de atendimento

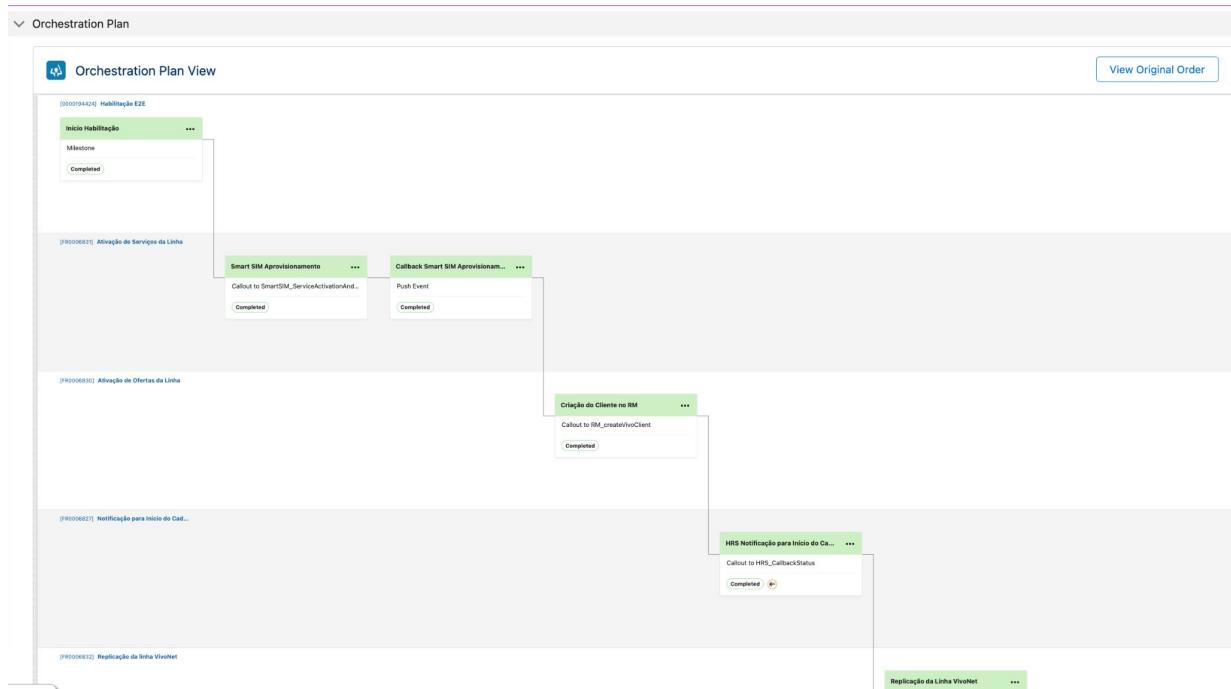
MILESTONE

Representa um ponto de interesse no processo de atendimento

MANUAL TASK

Usado quando a entrada do usuário é necessária em um local específico no fluxo de atendimento

Orchestration Plan

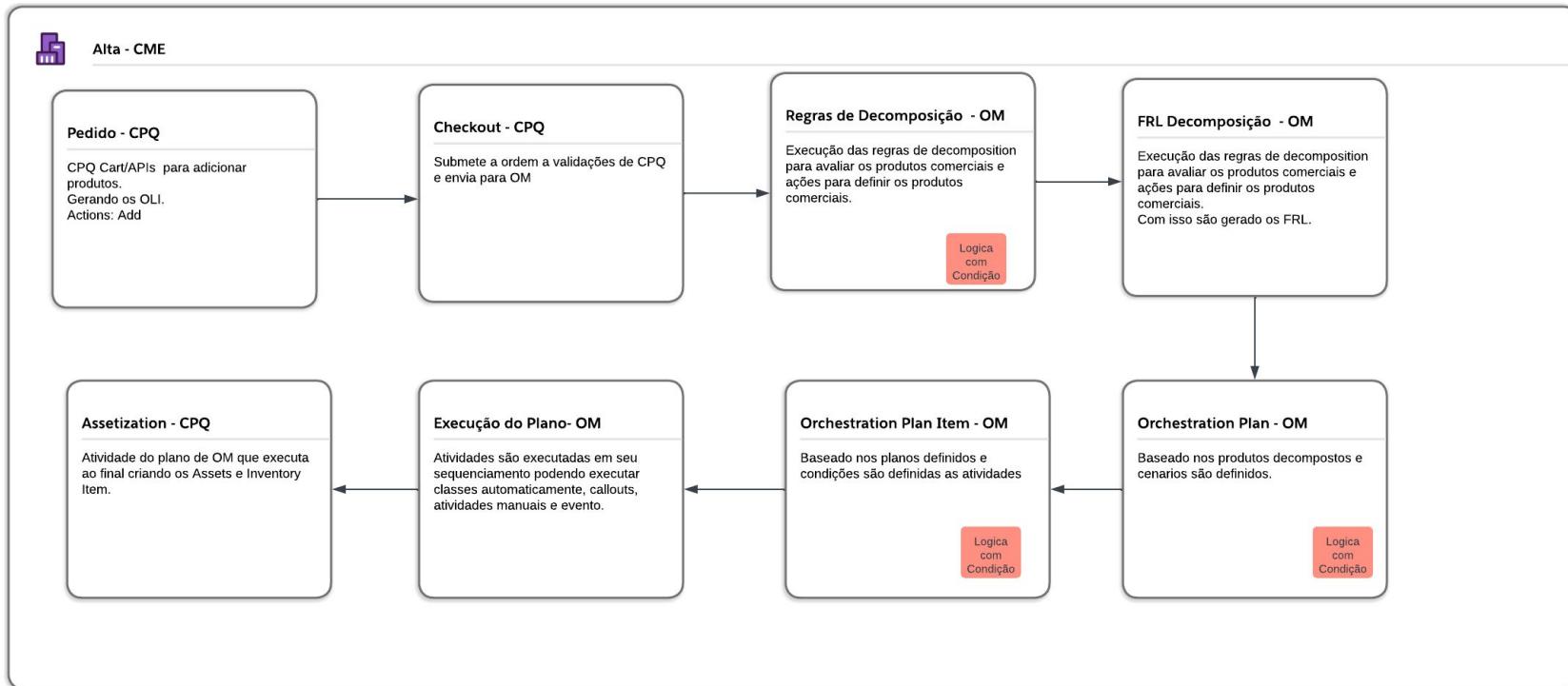




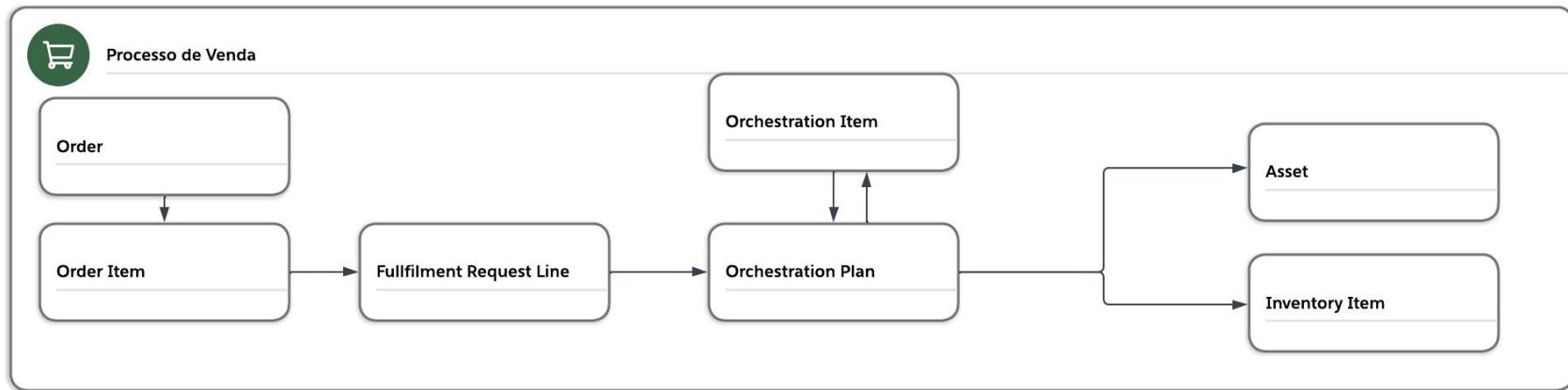
Processos E2E



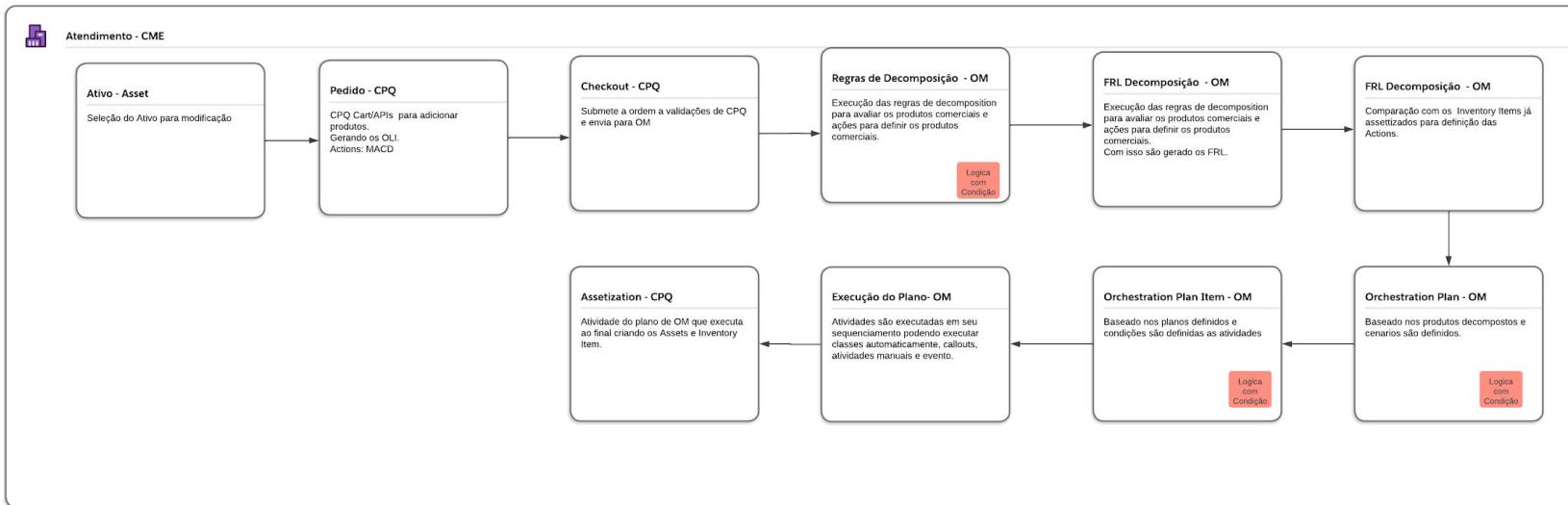
Processo CPQ - OM - Alta



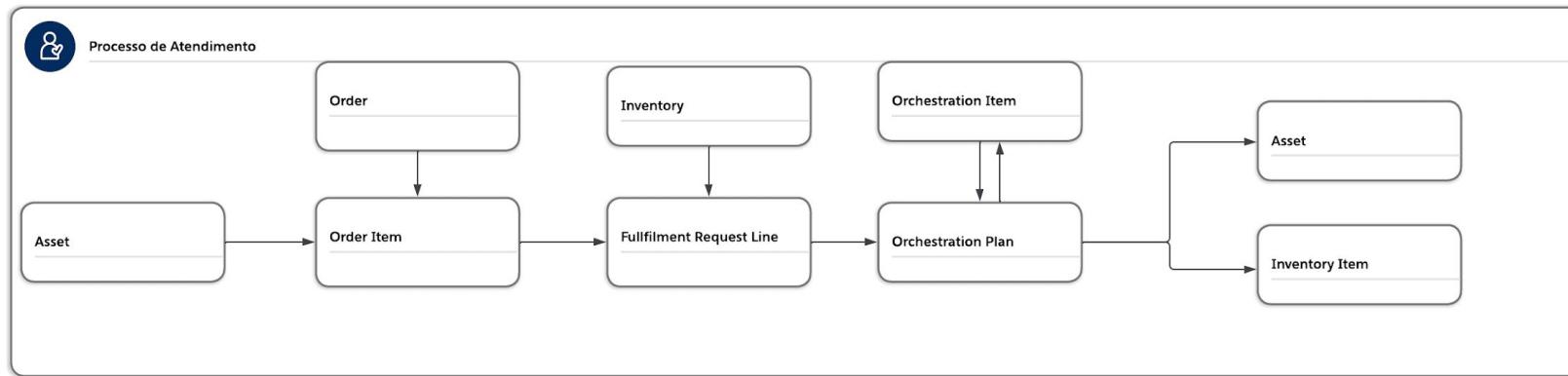
Processo CPQ - OM - Alta



Processo CPQ - OM - Atendimento



Processo CPQ - OM - Atendimento



salesforce

Thank you

